

# 2020 日本数学会 年会プログラム

期 日 2020年3月16日(月)～3月19日(木)

会 場 日本大学駿河台キャンパス  
〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台1-8-14

連絡先 日本大学理工学部数学科  
〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台1-8-14  
E-mail nichidai20mar@mathsoc.jp

(会期中) Tel 090-1791-3483

一般社団法人 日本数学会  
Tel 03-3835-3483

	第I会場 タワー・スコラ S101	第II会場 タワー・スコラ S204	第III会場 タワー・スコラ S301	第IV会場 タワー・スコラ S302	第V会場 タワー・スコラ S401	第VI会場 タワー・スコラ S505	第VII会場 理工1号館 141	第VIII会場 理工1号館 144	第IX会場 理工1号館 142
16日 (月)	代 数 学 10:00～12:00 15:30～16:50	幾 何 学 9:40～11:40 14:20～15:45	関数方程式論 9:00～12:00 14:15～16:15	トポロジー 10:00～12:00	応用数学 10:00～11:40 14:20～16:05	統計数学 9:20～11:55 14:15～15:00	関数解析学 10:00～11:45	函 数 論 9:30～11:50 14:15～15:20	数学基礎論 および歴史 9:30～12:00 14:15～15:00
	企画特別講演 13:00～14:00								
	特別講演 14:15～15:15	特別講演 16:00～17:00	特別講演 16:30～17:30	特別講演 14:15～15:15 15:30～16:30	特別講演 16:20～17:20	特別講演 15:15～16:15 16:30～17:30	特別講演 14:15～15:15 15:30～16:30	特別講演 15:35～16:35 16:50～17:50	特別講演 15:15～16:15
17日 (火)	代 数 学 10:00～11:45 13:00～14:15	幾 何 学 9:40～11:50 特別講演 13:15～14:15	関数方程式論 9:00～12:00 特別講演 13:15～14:15	トポロジー 10:00～12:00 特別講演 13:15～14:15	応用数学 9:50～11:15	統計数学 9:10～11:25	関数解析学 10:30～11:45 特別講演 13:15～14:15	函 数 論 9:15～11:45 特別講演 13:15～14:15	数学基礎論 および歴史 9:00～10:30 特別講演 10:45～11:45
	日本数学会賞授賞式(理工学部1号館 CSTホール)..... (15:00～15:20)								
	総 合 講 演 ( " ) 日本数学会賞春季賞受賞者..... (15:30～16:30)								
	懇 親 会 (理工学部1号館 カフェテリア)..... (16:45～17:45) ..... (18:00～20:00)								
18日 (水)	代 数 学 9:30～12:00	幾 何 学 9:40～11:35 14:20～15:40	関数方程式論 9:00～12:00 14:15～16:15	トポロジー 10:00～12:00	応用数学 9:30～12:00 14:30～15:50	統計数学 9:00～12:00 14:15～15:05	関数解析学 9:45～12:00 14:15～15:10	実函数論 9:00～11:50 14:15～15:55	無限可積分系 14:15～16:15
	企画特別講演 13:00～14:00								
	特別講演 15:50～16:50 14:40～15:40	特別講演 16:00～17:00	特別講演 16:30～17:30		特別講演 16:00～17:00	特別講演 15:20～16:20 16:35～17:35	特別講演 15:20～16:20	特別講演 16:15～17:15	特別講演 16:30～17:30
19日 (木)	代 数 学 9:20～12:00 15:25～16:50		関数方程式論 9:00～12:00 14:15～16:15		応用数学 9:15～10:50			実函数論 9:00～12:00 14:15～15:55	無限可積分系 9:45～11:30 14:15～16:00
	企画特別講演 13:00～14:00								
	特別講演 14:15～15:15		特別講演 16:30～17:30		特別講演 11:00～12:00			特別講演 16:15～17:15	特別講演 16:15～17:15

アブストラクト・会費受付時間は3月16日(月) 8:30～15:00 / 17日(火) 8:30～16:00 / 18日(水) 8:30～16:00 / 19日(木) 8:30～13:00です。

3月15日(日) 14:00～16:30, 理工学部1号館 6階 CSTホールにおいて市民講演会が行われます。

## 総合講演

3月17日(火) 理工学部1号館 6階 CSTホール

2020年度日本数学会賞春季賞

日本数学会賞春季賞受賞者 ..... (15:30~16:30)

向井 茂 (京大数理研) 代数多様体とその対称性 —K3 曲面とその仲間達を中心に—  
..... (16:45~17:45)

## 企画特別講演

3月16日(月)

### 第V会場

堀山 貴史 (北大情報) 多面体の展開と折り ..... (13:00~14:00)

### 第IX会場

藤田 博司 (愛媛大理) 超限順序数と連続体問題 ..... (13:00~14:00)

3月18日(水)

### 第I会場

富安 亮子 (九大IMI) 数理結晶学における格子の問題 ..... (13:00~14:00)

### 第II会場

栗林 勝彦 (信州大理) 導来ストリングトポロジー —分類空間の2次元開閉位相的場の理論へ— ..... (13:00~14:00)

3月19日(木)

### 第III会場

野海 正俊 (神戸大理) 超幾何函数の拡がり ..... (13:00~14:00)

### 第V会場

特別招待講演(日本応用数理学会)

内山 成憲 (首都大東京理) ポスト量子暗号の最近の話題について ..... (13:00~14:00)

### 第VIII会場

小林 和夫 (早大教育) 確率偏微分方程式の kinetic 方程式論的考察 ..... (13:00~14:00)

## 特 別 講 演

3月16日(月)

数学基礎論および歴史 (第IX会場)

高瀬正仁 西欧近代の数学におけるさまざまな泉の造型 …… (15:15~16:15)

代数学 (第I会場)

田邊顕一郎 (北大 理)† 非退化偶格子に付随する頂点代数の不変部分代数の表現 … (14:15~15:15)

幾何学 (第II会場)

山本光 (東京理大理) 特殊ラグランジュ部分多様体と平均曲率流とそのミラー … (16:00~17:00)

函数論 (第VIII会場)

小森洋平 (早大 教育) 双曲コクセター群の増大度 …… (15:35~16:35)

2019年度(第18回)日本数学会解析学賞受賞特別講演

角大輝 (京大人間環境) ランダム複素力学系における様々なランダム性誘起現象とそのメカニズム …… (16:50~17:50)

函数方程式論 (第III会場)

2019年度(第18回)日本数学会解析学賞受賞特別講演

坂井秀隆 (東大 数理) Painlevé 方程式の世界 …… (16:30~17:30)

函数解析学 (第VII会場)

2019年度(第18回)日本数学会解析学賞受賞特別講演

廣島文生 (九大 数理) 汎関数積分によるくりこみ理論と基底状態の非摂動的解析について …… (14:15~15:15)

中野史彦 (学習院大理) 1次元ランダムシュレーディンガー作用素の固有値・固有関数のスケールリング極限について …… (15:30~16:30)

統計数学 (第VI会場)

田口大 (岡山大異分野基礎研) 確率微分方程式の数値解析 …… (15:15~16:15)

コリンズブノワ (京大 理)† On the operator norm of random matrices …… (16:30~17:30)

応用数学 (第V会場)

澤正憲 (神戸大システム情報) 古典直交多項式, 矩形求積公式, 幾何的デザインの有理性について …… (16:20~17:20)

トポロジー (第IV会場)

森藤孝之 (慶大 経済) 双曲結び目・絡み目のねじれ Alexander 多項式 …… (14:15~15:15)

藤田直樹 (東大 数理) Newton-Okounkov 凸体およびクラスター構造から生じるトーリック退化 …… (15:30~16:30)

3月17日(火)

数学基礎論および歴史 (第IX会場)

鈴木信行 (静岡大理) 中間述語論理における選言特性と存在特性 …… (10:45~11:45)

## 3 特別講演

## 幾何学 (第II会場)

U. Pinkall ( TU Berlin ) Discretizing fluids into filaments and sheets ..... (13:15~14:15)

## 関数論 (第VIII会場)

松村 慎一 (東北大 理) <sup>b</sup> “非負曲率”を持つ射影多様体に対する構造定理について ... (13:15~14:15)

## 関数方程式論 (第III会場)

蘆田 聡平 (学習院大 理) 電子のハミルトニアン固有値の正確な下界評価 ..... (13:15~14:15)

## 関数解析学 (第VII会場)

中濱 良祐 (東大 数理) 正則離散系列表現の制限に関する絡作用素の構成 ..... (13:15~14:15)

## トポロジー (第IV会場)

今野 北斗 (理化学 研) Gauge theory and diffeomorphism and homeomorphism groups  
..... (13:15~14:15)

## 3月18日(水)

## 代数学 (第I会場)

2020年度(第23回)日本数学会代数学賞受賞特別講演

高橋 亮 (名大 多元数理) 可換環の加群圏と導来圏における生成問題 ..... (14:40~15:40)

2020年度(第23回)日本数学会代数学賞受賞特別講演

岡田 拓三 (佐賀大 理工) ファノ多様体の双有理的森ファイバー構造の研究と有理性問題への応用 ..... (15:50~16:50)

## 幾何学 (第II会場)

金沢 篤 (京大 理) Kähler モジュライ空間と三角圏の安定性条件 ..... (16:00~17:00)

## 関数方程式論 (第III会場)

久藤 衡介 (早大 理工) Cross-diffusion limit in the stationary SKT model ..... (16:30~17:30)

## 実関数論 (第VIII会場)

貞末 岳 (大阪教育大 数学教育) Martingale 空間と, martingale に対する分数べき積分 ..... (16:15~17:15)

## 関数解析学 (第VII会場)

渡邊 恵一 (新潟大 理) メビウスジャイロベクトル空間とその間の連続写像のあるクラスについて ..... (15:20~16:20)

## 統計数学 (第VI会場)

榎本 理恵 (成蹊大 理工) 高次元成長曲線モデルにおける情報量規準の一致性 ..... (15:20~16:20)

藤森 洸 (早大 理工) 高次元・スパースな設定における確率過程の統計モデルに対する Dantzig selector ..... (16:35~17:35)

## 応用数学 (第V会場)

李 聖林 (広島大 理) 反応拡散方程式, 生命のパターン形成におけるその無限の才能  
..... (16:00~17:00)

## 無限可積分系 (第IX会場)

渡邊 英也 (京大 数理 研)  $\mathfrak{z}$ quantizations ..... (16:30~17:30)

## 4 特別講演

3月19日(木)

## 代数学 (第I会場)

並川 健一 (九大数理) 保型形式の明示的構成とその岩澤理論への応用 ..... (14:15~15:15)

## 函数方程式論 (第III会場)

瀬片 純市 (九大数理) デルタポテンシャルをもつ非線形シュレディンガー方程式の  
解の長時間挙動 ..... (16:30~17:30)

## 実函数論 (第VIII会場)

高 棹 圭 介 <sup>b</sup> フェイズフィールド法による外力項付き平均曲率流方程式の  
(京大理・京大白眉センター) 弱解の存在について ..... (16:15~17:15)

## 応用数学 (第V会場)

尾崎 克久 行列積に対するエラーフリー変換: 基礎・応用・未来 ..... (11:00~12:00)  
(芝浦工大システム理工)

## 無限可積分系 (第IX会場)

斉藤 義久 (立教大理) 楕円 Artin 群について ..... (16:15~17:15)

---

## 市 民 講 演 会

日 時 3月15日(日) 14:00~16:30

会 場 理工学部1号館 6階 CST ホール

主 催 日本数学会

後 援 日本大学理工学部

プログラム 挨拶 寺 柚 友 秀 (日本数学会理事長・法政大学理工学部) …………… (14:00~14:10)

講演1 「リンケージの組合せ論」…………… (14:10~15:10)

谷 川 眞 一 (東京大学大学院情報理工学系研究科)

内 容 リンケージとは、いくつかの棒材や平面パネルを、ピンやヒンジで接合してできる構造物です。どのようなリンケージは固くて、どのようなリンケージは変形可能か、ということに興味があります。このような疑問は、構造力学や機械工学における古典的話題ですが、タンパク質の挙動解析やネットワーク配置同定問題など、様々な先端研究においても現れる基本的な問題です。数学分野においても、コーシーの凸多面体剛性定理など、人々の興味を掻き立てる話が多数あります。本講演では、このリンケージの剛性性質に潜む組合せ論とその応用を紹介したいと思います。

講演2 「人工知能 × 特異点理論 = ?」…………… (15:30~16:30)

青 柳 美 輝 (日本大学理工学部数学科)

内 容 現在、人工知能 (AI) が様々な場面で判断を行い始めており、社会や生活が大きく変化するという予測が、現実味を帯びて参りました。本講演では学習理論の数理的な研究の立場から、人工知能に必要な機械学習に対する、代数幾何学とくに「特異点理論」の寄与についてわかりやすくお話ししたいと思います。計測して得られた多量のデータから、そのデータを発している情報源の確率分布 (真の分布) を推測することを、学習と称します。学習の仕組みをまとめて体系化したものを「学習理論」と呼びます。パラメータを変化させることによって多くの確率分布を表現できる階層構造・内部構造をもつモデルは特異モデルと呼ばれ、複雑な構造を持っています。例えば画像音声認識・遺伝子解析・時系列予測・データマイニングに用いられる学習データは、正規分布に従うような単純なものではなく、その殆どが極めて複雑な構造を持つのです。これらは、古典的理論の枠組みでは捉えることができないため、急速に多くの新理論の研究が始まりました。とくに、学習効率を表す学習係数という概念においては、特異点解消定理との関係に着目する研究が重要となっております。現代社会の未知の構造を明らかにする、新たに始まった学問の奥深い世界をのぞきに、是非ともお越しください。

詳 細 <https://www.mathsoc.jp/meeting/nichidai20mar/shimin.html>

# 数 学 基 礎 論 お よ び 歴 史

3月16日(月) 第IX会場

## 9:30~12:00

- |   |                               |   |    |
|---|-------------------------------|---|----|
| 1 | 依岡輝幸(静岡大理)<br>宮元忠敏(南山大経営)     | YPFA は MRP を導く .....  | 15 |
| 2 | 池上大祐(芝浦工大SIT総合研)              | Generic absoluteness in ZF .....  | 15 |
| 3 | 薄葉季路(早大理工)                    | On generically extendible cardinals .....   | 15 |
| 4 | D. A. Mejia (静岡大理)            | Lebesgue measure zero modulo ideals .....   | 15 |
| 5 | 藤田憲悦(群馬大理工)                   | George Boolos' "The Hardest Logic Puzzle Ever" revisited .....                                | 15 |
| 6 | 関隆宏(新潟大経営戦略本部)                | 対偶を持つ対合的部分構造論理に対する Gentzen 流の形式化 .....  | 15 |
| 7 | 田中義人(九州産大経済)                  | A representation of modal algebras preserving countably many infinitary meets and joins ..... | 15 |
| 8 | 大川裕矢(千葉大融合理工)<br>倉橋太志(木更津工高専) | 部分保存的な文に対する Bennet の結果の一般化 .....  | 15 |

## 14:15~15:00

- |    |                 |   |    |
|----|-----------------|---|----|
| 9  | 増田 茂(流体数理古典理論研) | Study of the Eulerian Integrals by Legendre ..... | 15 |
| 10 | 増田 茂(流体数理古典理論研) | The complete functions by Legendre .....          | 15 |
| 11 | 真島秀行(お茶の水女大*)   | 2022年, 関孝和 314年祭等に向けて .....                       | 15 |

## 15:15~16:15 特別講演

高瀬正仁 西欧近代の数学におけるさまざまな泉の造型

3月17日(火) 第IX会場

## 9:00~10:30

- |    |  |   |    |
|----|--|---|----|
| 12 | 只木孝太郎(中部大工)  | アルゴリズム的ランダムネスによる量子情報理論の精密化 III .....  | 15 |
| 13 | 宮部賢志(明大理工)<br>滝坂 透(国立情報学研)   | 帰納的推論における収束速度 .....   | 15 |
| 14 | 荒武永史(京大数理研)  | Classifying toposes for existentially closed models and finite-generic models ..... | 15 |
| 15 | 田中一之(東北大理)   | ブール木に対する固有独立分布について .....  | 15 |
| 16 | 横山啓太(北陸先端大)<br>藤原 誠(明大理工)<br>石原 哉(北陸先端大)<br>根元多佳子(北陸先端大)<br>鈴木信行(静岡大理) | 算術における非構成的論理原理のクリプキモデルを用いた分離 .....  | 15 |
| 17 | 新井敏康(東大数理)   | Some contributions to proof theory .....  | 15 |

## 10:45~11:45 特別講演

鈴木 信 行 (静岡 大理) 中間述語論理における選言特性と存在特性

## 11:45~12:00 数学基礎論および歴史分科会総会

## 12:00~12:15 歴史部門懇談会

## 代 数 学

3月16日(月) 第I会場

## 10:00~12:00

- |    |  |   |    |
|----|--|---|----|
| 1  | 中空 大 幸<br>(神戸学院大共通教育センター)  | ゴレーイ符号の extended doubling とムーンシャイン符号 . . . . .                              | 10 |
| 2  | B. Mühlherr (Univ. Giessen)<br>縫 田 光 司 (東大情報理工)                            | Locally finite continuations and Coxeter groups of infinite ranks . . . . . | 10 |
| 3  | 千吉良直紀 (熊本 大理)  | 群上のある方程式の解集合と群の構造 . . . . .   | 10 |
| 4  | 小 田 文 仁 (近畿大理工)<br>竹ヶ原裕元 (室蘭工大)  | 斜バーンサイド環とマッキー 2 関手 . . . . .  | 10 |
| 5  | 飛 田 明 彦 (埼玉大教育)  | 有限群の既約指標の次数の積と共役類の長さの積の関係について . . . . .                                     | 10 |
| 6  | 飛 田 明 彦 (埼玉大教育)  | Lower defect groups and vertices of simple modules . . . . .                | 10 |
| 7  | 越 谷 重 夫<br>(千葉大先進科学センター・千葉大*)<br>I. Tuvay<br>(Mimar Sinan Fine Arts Univ.) | 2次特殊アファイン変換群 $Qd(p)$ に対するスコット加群のブラウアー直既約性 . . . . .                         | 10 |
| 8  | 越 谷 重 夫<br>(千葉大先進科学センター・千葉大*)<br>C. Lassueur (TU Kaiserslautern)           | 2次特殊アファイン変換群 $Qd(p)$ に対するスコット加群のブラウアー直既約性 . . . . .                         | 10 |
| 9  | 越 谷 重 夫<br>(千葉大先進科学センター・千葉大*)<br>C. Lassueur (TU Kaiserslautern)           | 一般四元数群を Sylow 2-部分群に持つ有限群の主ブロックの splendid Morita 同値について . . . . .           | 10 |
| 10 | 伊 藤 眞 麻 (京大情報)<br>上 岡 修 平 (京大情報)   | 双直交多項式から導かれる平面分割の積型母関数 . . . . .  | 10 |
- 14:15~15:15 特別講演  
田邊 顕 一 朗 (北 大 理) 非退化偶格子に付随する頂点代数の不変部分代数の表現

15:30~16:50

11	上田 衛 (京大理)	Affine super Yangian	10
12	浦野 慧 (筑波大数理物質)	Modular moonshine	10
13	S. Carnahan (筑波大数理物質)	Monstrous moonshine over the integers	10
14	川節和哉 (熊本大先端機構) D. Ridout (Univ. of Melbourne)	アフィン頂点作用素代数の relaxed 最高ウェイト表現	10
15	島倉裕樹 (東北大情報)	On automorphism groups of the holomorphic VOAs associated with Niemeier lattices and the $-1$ -isometries	10
16	林 正洪 (中華民国中央研究院) 山内 博 (東京女大現代教養)	On a $c=33$ extremal VOA	10
17	浅井聡太 (京大数理研)	ねじれ類がなす束における広大区間	10

3月17日(火) 第I会場

10:00~11:45

18	佐藤真久 (愛知大地域政策)	Ware 問題に関連したある種の環と加群の例	10
19	柴田義大 (山口大創成) 菊政 勲 (山口大理) 倉富要輔 (山口大理)	Dual square full 加群について	10
20	板場綾子 (東京理大理)	3次元 quadratic AS 正則環に付随する非可換射影スキームの中心上有限生成について	10
21	松野仁樹 (静岡大理)	点スキームが楕円曲線である 3次元 quadratic AS 正則環の分類	10
22	Ji-Wei He (Hangzhou Normal Univ.) Haigang Hu (静岡大創造科学技術)	Hopf dense Galois extensions over a ring	10
23	松井紘樹 (東大数理)	三角圏のスペクトラムとその可換環論への応用	10
24	平野文菜 (北見工大工) 松田一徳 (北見工大工)	単純グラフの 3種のマッチング数とエッジイデアルの次元について	10
25	宮崎充弘 (京都教育大) J. Page (Univ. of Michigan)	On the traces of the canonical modules of the Ehrhart rings of order and chain polytopes	10
26	東谷章弘 (阪大情報) 大杉英史 (関西学院大理工)	Generalized permutohedron のトーリックイデアル	10

13:00~14:15

27	大杉英史 (関西学院大理工) 土谷昭善 (東大数理)	Unimodular 配置に付随する nef 分割	10
28	土谷昭善 (東大数理) 日比孝之 (阪大情報)	イニシャルイデアルとその深度	10
29	C. McDaniel (Endicott Coll.)	Equivariant coinvariant rings of finite groups	10
30	渡辺純三 (東海大*) C. McDaniel (Endicott Coll.)	A new definition of the principal radical system and an application to Specht ideals of type $(n-k, k)$	10

- 31 柴田孝祐 (岡山大自然) Hilbert series of Cohen–Macaulay Specht ideals ..... 10  
柳川浩二 (関西大システム理工)
- 32 S. Masuti (Chennai Math. Inst.) On the structure of the Sally module and the second normal Hilbert  
大関一秀 (山口大創成) coefficient ..... 10  
M. E. Rossi (Genova Univ.)  
H. L. Truong (Saarlandes Univ.)

3月18日(水) 第I会場

**9:30~12:00**

- 33 岩見智宏 (九工大工)<sup>b</sup> Semistable extremal neighborhoods rigged by framed-form fans of cusp-  
type singularities ..... 10
- 34 縫田光司 (東大情報理工) 楕円曲線上の群構造に関する線型代数のみで完結する証明 ..... 10
- 35 桜井真 (開智学園) カイラル代数の拡張と応用について ..... 10
- 36 土基善文 (高知大理工) 非可換複素ケーラー射影平面上の代数曲線について ..... 10
- 37 安藤哲哉 (千葉大理) 半代数多様体上の PSD 錐の理論 ..... 10
- 38 南範彦 (名工大) 一般 Bott 塔を通した, 高次単線織性=低次単有理性よりも強い階層構造  
を与えるある十分条件の適応可能性について ..... 10
- 39 加藤芳文 (名城大理工) Curvature matrix of the universal bundle of the Grassmann variety ... 10
- 40 加藤芳文 (名城大理工) An observation on Schubert polynomials ..... 10
- 41 松原祐貴 (神戸大理) 従順分岐型の幾何学的ラングランズ対応について ..... 10
- 42 白根竹人 (徳島大理工) Torsion divisors of plane curves and Zariski pairs ..... 10  
E. Artal Bartolo (Univ. Zaragoza)  
坂内真三 (茨城工高専)  
徳永浩雄 (首都大東京理)
- 43 佐藤宏平 (小山工高専) 3次元アーベル商特異点に対するクレパント特異点解消と足利連分数展開  
佐藤悠介 (東大数理) について ..... 10
- 44 長岡高広 (京大理) 超トーリック多様体の普遍被覆とボゴモロフ分解 ..... 10
- 45 赤池広都 (阪大理)<sup>b</sup> Slope inequalities for irregular cyclic covering fibration ..... 10

**14:15~14:30** 2020年度(第23回)日本数学会代数学賞授与式**14:40~15:40** 2020年度(第23回)日本数学会代数学賞受賞特別講演

高橋亮 (名大多元数理) 可換環の加群圏と導来圏における生成問題

**15:50~16:50** 2020年度(第23回)日本数学会代数学賞受賞特別講演

岡田拓三 (佐賀大理工) ファノ多様体の双有理的森ファイバー構造の研究と有理性問題への応用

## 3月19日(木) 第I会場

## 9:20~12:00

- 46 丸山文綱 (東洋大理工) Recent progress on Euler–Fermat type theorem on matrix ring ..... 10  
 豊泉正男 (東洋大理工)  
 出口洋三
- 47 吉野聖人 (東北大情報) Non 2-integrable lattices of rank 12 ..... 10  
 Qianqian Yang (中国科学技術大)
- 48 星明考 (新潟大理) Norm one tori and Hasse norm principle ..... 10  
 金井和貴 (新潟大自然)  
 山崎愛一 (京大理)
- 49 星明考 (新潟大理) Norm one tori and Hasse norm principle, II ..... 10  
 金井和貴 (新潟大自然)  
 山崎愛一 (京大理)
- 50 奥村喜晶 (東工大理) Non-existence of Drinfeld modules with constrained torsions ..... 10
- 51 木村巖 (富山大理工) 素導手円分関数体の相対類数の評価について ..... 10  
 青山大輝 (富山大理工)
- 52 平林幹人 (金沢工大) A generalization of Jakubec’s formula related to the multiplication theorem for Bernoulli polynomials ..... 10
- 53 加藤裕基 (宇部工高専) Homotopy invariant  $K$ -theory of perfectoidification of regular local rings ..... 10
- 54 太田和惟 (慶大理工) Big Heegner points and generalized Heegner cycles ..... 10
- 55 境優一 (九大多重ゼータ研究センター) Characterization of minimal models by modular linear differential equations of order 4 and their modules ..... 10  
 永友清和 (阪大情報)
- 56 武田渉 (名大多元数理) Factorial functions represented as norm forms ..... 10
- 57 杉山和成 (千葉工大) 概均質ゼータ関数と Katok–Sarnak 対応について ..... 10
- 58 伊東良純 (千葉大理) On special values at integers of  $L$ -functions of Jacobi theta products of weight 3 ..... 10
- 59 鈴木正俊 (東工大理) ゼータ関数から生ずる積分作用素の族について, II ..... 10

## 14:15~15:15 特別講演

並川健一 (九大数理) 保型形式の明示的構成とその岩澤理論への応用

## 15:25~16:50

- 60 峰正博 (東工大理) Moments of  $L$ -functions associated with cubic fields ..... 10
- 61 スリアジャヤアデイルマ (九大数理・理化学研) 拡張されたセルバーグクラスの  $L$  関数のスティルチェス定数の上から評価 ..... 10  
 井上翔太 (名大多元数理)  
 S. Saad Eddin (JKU Linz)
- 62 井上翔太 (名大多元数理) On the value distribution of the Riemann zeta-function on the critical line ..... 10

63	齋藤三郎 (群馬大*・再生核研) 松浦勉 (群馬大理工) 奥村博	Values of the Riemann zeta function at positive integers by means of the division by zero calculus . . . . .	10
64	小川原弘士 (熊本大大学教育統括管理運営機構)	Mahler 関数方程式系の解の代数的独立性について . . . . .	10
65	D. Banerjee ( IISER ) 南出真 (山口大理工) 谷川好男	A divisor problem on square free integers . . . . .	10
66	飯高茂 (学習院大*)	(A,B,C) 完全数 . . . . .	10

## 幾 何 学

3月16日(月) 第II会場

### 9:40~11:40

1	吉田尚彦 (明大理工)	Adiabatic limits, theta functions, and geometric quantization . . . . .	15
2	桑田健 (北大理工) 秦泉寺雅夫 (北大理工)	正則ベクトル場と $\mathbb{P}^1$ 上の位相的シグマモデル . . . . .	15
3	宮武夏雄 (阪大理工) <sup>b</sup>	A direct proof of Hitchin–Kobayashi type correspondences for abelian vortex equations . . . . .	15
4	新田泰文 (東京理大理) 斎藤俊輔 (理化学研 AIP・京大高等研)	偏極トーリック多様体における Yau–Tian–Donaldson 対応 . . . . .	15
5	長谷川和志 (金沢大人間社会) V. Cortés (University of Hamburg)	A construction of a hypercomplex manifold from a quaternionic manifold —the quaternionic/hypercomplex-correspondence— . . . . .	15
6	橋本義規 (東工大理) J. Keller (Aix-Marseille Univ.)	Kobayashi–Hitchin correspondence and the Quot-scheme limit of Fubini–Study metrics . . . . .	15
7	青井顕宏 (阪大理工)	アフライン代数多様体上の完備スカラー平坦 Kähler 計量について . . . . .	15

### 14:20~15:45

8	中村友哉 (早大理工)	Jacobi 双歪代数上の Dirac ペア . . . . .	15
9	折田龍馬 (首都大東京理)	Rigid fibers of spinning tops . . . . .	15
10	佐々木優 (筑波大数理物質)	対蹠集合の連結性と等質性 . . . . .	15
11	岡田真央 (東大数理)	Local rigidity of certain actions of solvable groups on the boundaries of rank-one symmetric spaces . . . . .	15
12	酒井高司 (首都大東京理) P. Quast (Univ. of Augsburg)	Natural $\Gamma$ -symmetric structures on $R$ -spaces . . . . .	15

**16:00~17:00 特別講演**

山本 光 (東京理大理) 特殊ラグランジュ部分多様体と平均曲率流とそのミラー

3月17日(火) 第II会場

**9:40~11:50**

- 13 盧 玉 峰 (阪 大 理) Singularity theorems on Lorentz–Finsler manifolds ..... 10  
E. Minguzzi (Univ. Stud. Firenze)  
太 田 慎 一 (阪大理・理化学研AIP)
- 14 本 田 淳 史 (横浜国大理工) 特異値集合と第一基本形式を保つカस्प辺の双対性 ..... 15  
直 川 耕 祐 (広 島 工 大)  
佐 治 健 太 郎 (神 戸 大 理)  
梅 原 雅 顕 (東工大情報理工)  
山 田 光 太 郎 (東 工 大 理)
- 15 伊 敷 喜 斗 (筑波大数理物質) Assouad 次元と距離空間の収束について ..... 15
- 16 伊 敷 喜 斗 (筑波大数理物質) 全体空間と同じ Assouad 次元を持つ部分距離空間の特徴付け ..... 15
- 17 印 南 信 宏 (新 潟 大 理) Finsler 多様体のための正距方位図法 ..... 15
- 18 納 谷 信 (名大多元数理) 有限グラフの埋め込み不変量の最小化と第 1 固有値の最大化 ..... 15  
五 明 工 (名大多元数理)  
小 林 俊 公 (摂 南 大 理 工)  
近 藤 剛 史 (鹿 児 島 大 理)
- 19 佐 藤 直 飛 (北 大 理) 統計断面曲率とワープ積統計多様体 ..... 15  
古 畑 仁 (北 大 理)  
長 谷 川 和 泉 (北 教 大\*)
- 20 小 澤 龍 ノ 介 (東北大 AIMR) リッチ曲率が下に有界な有向グラフの幾何解析的性質 ..... 15  
櫻 井 陽 平 (東北大 AIMR)  
山 田 大 貴 (総合地球環境学研)

**13:15~14:15 特別講演**

U. Pinkall ( TU Berlin ) Discretizing fluids into filaments and sheets

3月18日(水) 第II会場

**9:40~11:35**

- 21 三 石 史 人 (福 岡 大 理)  $p$  エネルギーのある種のミニ・マックス値とパッキング半径 ..... 15
- 22 Cong Hung Mai (京 大 理) Quantitative estimates for the Bakry–Ledoux isoperimetric inequality  
太 田 慎 一 (阪大理・理化学研AIP) ..... 10
- 23 赤 嶺 新 太 郎 (名大多元数理) 光的点を許容する平均曲率零超曲面に対する Bernstein 型定理 ..... 15  
本 田 淳 史 (横浜国大理工)  
梅 原 雅 顕 (東工大情報理工)  
山 田 光 太 郎 (東 工 大 理)
- 24 高 田 土 満 (東 大 数 理) Atiyah–Singer の指数定理の無限次元化に向けて ..... 15
- 25 今 井 淳 (千 葉 大 理) 留数としての Willmore エネルギーの拡張 ..... 15

26 高津飛鳥 (首都大東京理) 回転対称距離球上の楕円型・放物型方程式の解の凹性 ..... 15  
 石毛和弘 (東大数理)  
 P. Salani (Univ. Firenze)

27 佐々木東容 (早大理工) カスパ付き双曲曲面上の測地カレントの稠密性問題 ..... 15

**14:20~15:40**

28 藤岡敦 (関西大システム理工) 余等質性 1 の中心アファイン曲面 ..... 15  
 古畑仁 (北大理)

29 安本真士 (阪市大数学研) 離散 Weierstrass 型の表現公式 ..... 15

30 森本真弘 (阪市大理) ヒルベルト空間の PF 部分多様体のオースティア性とアリッド性 ..... 15

31 佐藤雄一郎 (首都大東京理) 擬 Riemann 空間形内の全臍的部分多様体 ..... 15

32 奥村和浩 (旭川工高専) 非平坦複素空間形内の線織実超曲面の曲率テンソルについて ..... 10

**16:00~17:00 特別講演**

金沢篤 (京大理) Kähler モジュライ空間と三角圏の安定性条件

## 函 数 論

3月16日(月) 第VIII会場

**9:30~11:50**

1 齋藤三郎 (群馬大\*再生核研) Okumura's disc series can beyond the crucial point of Däumler–Puha's horn torus models for the Riemann sphere ..... 15

2 須川敏幸 (東北大情報) 単位円板の自己正則写像からなる連続半群のレゾルベントの幾何的性質について ..... 15  
 M. Elin (ORT Braude Coll.)  
 D. Shoikhet (Holon Inst. of Tech.)

3 泉英明 (千葉工大情報) 階関数方程式の拡張次元数解 ..... 15

4 牛島顕 (金沢大理工) 有限余面積フックス群に対する exceptional な基点の存在について ..... 15  
 中西敏浩 (島根大総合理工)

5 渡邊天鵬 (京大人間環境) 有理写像からなるマルコフ的ランダム力学系のダイコトミー ..... 15  
 角大輝 (京大人間環境)

6 木坂正史 (京大人間環境) Fatou–Shishikura inequality for transcendental entire functions in class  $\mathcal{S}$  ..... 15

7 神本丈 (九大数理) 局所ゼータ関数の有理型解析接続可能領域について ..... 15  
 野瀬敏洋 (福岡工大)

8 野瀬敏洋 (福岡工大) 局所ゼータ関数の極性をもたない特異性について ..... 15  
 神本丈 (九大数理)

**14:15~15:20**

- 9 綾野孝則 (阪市大数学研) 熱方程式に基づく 2 変数 sigma 関数の級数展開 ..... 15  
 V. M. Buchstaber  
 (Steklov Inst. of Math.)
- 10 林本厚志 (長野工高専) Hua 領域の自己同型群と等方性群 ..... 15
- 11 濱田英隆 (九州産大理工) Distortion theorems, Lipschitz continuity and their applications for Bloch type mappings on bounded symmetric domains in  $\mathbb{C}^n$  ..... 15
- 12 I. Graham (Univ. of Toronto) Loewner chains, Bloch mappings and Pfaltzgraff-Suffridge extension operators on bounded symmetric domains ..... 15  
 濱田英隆 (九州産大理工)  
 G. Kohr (Babeş-Bolyai Univ.)

**15:35~16:35 特別講演**

小森洋平 (早大教育) 双曲コクセター群の増大度

**16:50~17:50 2019年度(第18回)日本数学会解析学賞受賞特別講演**

角大輝 (京大人間環境) ランダム複素力学系における様々なランダム性誘起現象とそのメカニズム

3月17日(火) 第VIII会場

**9:15~11:45**

- 13 田島慎一 (新潟大\*) 孤立特異点を持つ complete intersection に沿う対数的ベクトル場の構成法 ..... 15  
 渋田敬史 (九州産大理工)  
 鍋島克輔 (徳島大理工)
- 14 篠原知子 (産業技術高専) 複素 2 変数有理写像の不定点の局所安定集合 ..... 15
- 15 阿部幸隆 (富山大理工) Isogenies between commutative complex Lie groups ..... 10
- 16 阿部幸隆 (富山大理工) Meromorphic function fields closed by partial derivatives ..... 15
- 17 小池貴之 (阪市大理) Hermitian metrics on the anti-canonical bundle of the blow-up of the projective plane at nine points ..... 15
- 18 足立真訓 (静岡大理) 複素多様体内の弱擬凸領域に対する Diederich-Fornaess 指数と Stein 性指数 ..... 15  
 Jihun Yum (Pusan Nat. Univ.)
- 19 稲山貴大 (東大数理) 多重標準束の順像層における擬ノルムについて ..... 15
- 20 細野元気 (東北大理) 最良係数の  $L^2$  拡張定理の証明の簡略化とその応用 ..... 15
- 21 大沢健夫 (名大多元数理)<sup>b</sup> Application of the  $L^2$  method to the Levi problem on complex manifolds ..... 15

**13:15~14:15 特別講演**

松村慎一 (東北大理)<sup>b</sup> “非負曲率”を持つ射影多様体に対する構造定理について

# 函数方程式論

3月16日(月) 第Ⅲ会場

## 9:00~12:00

- 1 井上 公人 (九大IMI) 行列値 Bratu 方程式の指数行列解とベキ級数解 ..... 10
- 2 小森 大地 (北大理) Čech–Dolbeault cohomology を用いた無限階擬微分作用素からその表象への射の構成 ..... 10
- 3 鈴木 正俊 (東工大理) ある偏微分方程式系と Hermite–Biehler class の整関数 ..... 10
- 4 田原 秀敏 (上智大理工) 特異点をもつ一階非線型偏微分方程式の解の一意性について ..... 10
- 5 只野 之英 (東大数理) 正方格子上の離散シュレディンガー作用素の連続極限について ..... 10  
中村 周 (学習院大理)
- 6 伊藤 健一 (東大数理) Hypergeometric expression for resolvent of the discrete Laplacian in low  
A. Jensen (Aalborg Univ.) dimension ..... 10
- 7 朴 佳南 (神戸大理) ある拡張された  $q$ - $P_{VI}$  系と対称性 ..... 10
- 8 高橋 甫宗 (近畿大理工) On the WKB theoretic transformation to the boosted Airy equation  
..... 10
- 9 青木 貴史 (近畿大理工) Voros coefficients at the origin and at the infinity of the generalized  
内田 匠風 (近畿大総合理工) hypergeometric differential equation with a large parameter ..... 10
- 10 山根 英司 (関西学院大理工)  $\mu$ -Camassa–Holm 方程式に関する初期値問題の実解析的時間大域解 ... 10
- 11 石橋 和葵 (広島商船高専) 半分線形差分方程式に対する Moore 型非振動定理 ..... 10  
Fentao Wu (東北師範大)  
Lin She
- 12 谷川 智幸 (阪府大理) Riccati 方程式を用いる半分線形微分方程式の非振動解の研究 ..... 10
- 13 柴田 徹太郎 (広島大工) Simple proof of stationary phase method and application to oscillatory  
加藤 圭一 (東京理大理) bifurcation problems ..... 10
- 14 上村 豊 (東京海洋大海洋) エネルギー依存無反射逆散乱理論と方法 ..... 10

## 14:15~16:15

- 15 竹内 慎吾 (芝浦工大システム理工) Lyapunov-type inequalities for a Sturm–Liouville problem of the one-  
渡辺 宏太郎 (防衛大) dimensional  $p$ -Laplacian ..... 10
- 16 森 竜樹 (武蔵野大工) Parametric representation of a sheet constructed by all solution to a  
久藤 衡介 (早大理工) nonlocal Allen–Cahn equation ..... 10  
宮本 安人 (東大数理)  
辻川 亨 (宮崎大工)  
四ツ谷 晶二 (龍谷大\*)
- 17 梅津 健一郎 (茨城大教育) Global exact multiplicity of positive solutions for an indefinite sublinear  
U. Kaufmann (Univ. Nacional de Córdoba) Robin problem ..... 10  
H. Ramos Quoirin (Univ. de Santiago de Chile)

18	<u>佐藤洋平</u> (埼玉大理工) Xiaojun Chang (Northeast Normal Univ.)	Localized solutions of nonlinear Schrödinger systems with critical frequency for infinite attractive case . . . . .	10
19	<u>L. Cavallina</u> (東北大情報) A. Henrot (Inst. Elie Cartan de Lorraine・Univ. de Lorraine) 坂口 茂 (東北大情報)	二相等周問題について . . . . .	10
20	<u>坂口 茂</u> (東北大情報) L. Cavallina (東北大情報) 宇田川誠一 (日大医)	2相熱伝導体における定温度を持つ界面の特徴付け . . . . .	10
21	塚本悠暉 (東工大理)	与えられた関数を平均曲率を持つ曲面の存在性について . . . . .	10
22	吉澤研介 (東北大理) <sup>b</sup>	Existence and non-existence of elastic graphs with the symmetric cone obstacle . . . . .	10

**16:30~17:30 2019年度(第18回)日本数学会解析学賞受賞特別講演**

坂井秀隆 (東大数理) Painlevé 方程式の世界

3月17日(火) 第Ⅲ会場

**9:00~12:00**

23	濱本直樹 (阪市大理)	ソレノイダル場に対する Rellich 不等式の最良定数について . . . . .	10
24	佐野めぐみ (広島大工)	改良型 Hardy-Sobolev 不等式に関連した最小化問題 . . . . .	10
25	勝呂剛志 (東北大理) <sup>b</sup>	ある拡張エントロピーに対する Shannon の不等式と不確定性原理への応用 . . . . .	10
26	<u>川上翔矢</u> (埼玉大理工) 長澤壯之 (埼玉大理工)	O'Hara エネルギーの変分公式の評価について . . . . .	10
27	石関 彩 (千葉大理) <u>長澤壯之</u> (埼玉大理工)	分解された Möbius エネルギーの上界・下界と連続度評価 . . . . .	10
28	<u>長澤壯之</u> (埼玉大理工) 中村恒平 (埼玉大理工)	一般回転数の平面閉曲線に対する非局所曲率流の漸近解析 . . . . .	10
29	<u>古川 賢</u> (東大数理) 梶原直人 (東京理大理工)	動的境界条件付き高階楕円型方程式の可解性について . . . . .	10
30	本多泰理 (東洋大情報連携)	Mathematical analysis on a target detection model . . . . .	10
31	<u>井上順平</u> (電通大) 久藤衡介 (早大理工)	拡散ロジスティック方程式における最適棲息分布と $L^1$ 非有界な定常解列の存在について . . . . .	10
32	<u>下條昌彦</u> (岡山理大理) 郭 忠勝 (淡江大) Yu-Shuo Chen (淡江大)	特異被食-捕食モデルにおける捕食者の侵入速度 . . . . .	10
33	<u>下條昌彦</u> (岡山理大理) 郭 忠勝 (淡江大) Yu-Shuo Chen (淡江大)	特異被食-捕食モデルの進行波 . . . . .	10

- 34 岡 大 将 (東 北 大 理) Space-time homogenization for the fast diffusion equation ..... 10  
赤 木 剛 朗 (東 北 大 理)
- 35 中 村 謙 太 (東 北 大 理)  $p$ -Sobolev 流の時間大域解の存在について ..... 10  
三 沢 正 史 (熊本大先端科学)  
T. Kuusi (Univ. of Helsinki)
- 36 M. Fuest (Paderborn Univ.) Asymptotic behavior in a chemotaxis-consumption model with realistic  
J. Lankeit (Paderborn Univ.) boundary conditions for the oxygen ..... 10  
水 上 雅 昭 (東京理大理)
- 37 鈴 木 貴 (阪大 M M D S) A parabolic concavity maximum principle ..... 5

**13:15~14:15 特別講演**

蘆 田 聡 平 (学 習 院 大 理) 電子のハミルトニアン固有値の正確な下界評価

3月18日(水) 第III会場

**9:00~12:00**

- 38 國 谷 紀 良 (神戸大システム情報) 異なる境界条件下での拡散を伴う SIR 感染症モデルの閾値定理 ..... 10
- 39 鄭 大 樹 (名大多元数理) The role of forward self-similar solutions in the Cauchy problem for  
semi-linear heat equations with exponential nonlinearity ..... 10
- 40 比 佐 幸 太 郎 (東 北 大 理) Existence of solutions for an inhomogeneous fractional semilinear heat  
石 毛 和 弘 (東 大 数 理) equation ..... 10  
高 橋 仁 (東工大情報理工)
- 41 M. R. Haque (東 北 大 理)<sup>b</sup> Critical existence to a convection-diffusion equation in a uniformly local  
猪 奥 倫 左 (東 北 大 理) Lebesgue space ..... 10  
小 川 卓 克 (東 北 大 理)  
佐 藤 龍 一 (東 北 大 理)
- 42 石 田 祥 子 (千 葉 大 理) Weak stabilization in Keller–Segel systems with degenerate diffusion .. 10  
横 田 智 巳 (東京理大理)
- 43 藤 井 幹 大 (九 大 数 理) Global solutions to the dissipative quasi-geostrophic equation with dis-  
persive forcing ..... 10
- 44 黒 木 場 正 城 (室 蘭 工 大)<sup>b</sup> Keller–Segel 方程式の移流拡散方程式への零緩和時間極限について .... 10  
小 川 卓 克  
(東北大RACMaS・東北大理)
- 45 吉 川 周 二 (大 分 大 理 工) 二次元 Cahn–Hilliard 方程式に対する構造保存型離散近似とその誤差評価  
..... 10
- 46 古 屋 貴 士 (名大多元数理) Direct and inverse scattering problems for the local perturbation of an  
open periodic waveguide in the half plane ..... 10
- 47 肥 田 野 久 二 男 (三 重 大 教 育) Global existence for null-form wave equations with data in a Sobolev  
横 山 和 義 (北海道科学大工) space of lower regularity and weight ..... 10
- 48 Tadahiro Oh (Univ. of Edinburgh) 空間 2 次元 2 次の非線形項と粗いノイズを持つ確率波動方程式の初期値  
岡 本 葵 (信 州 大 工) 問題の適切性について ..... 10
- 49 水 谷 治 哉 (阪 大 理) Hardy ポテンシャルを伴う分数べき Schrödinger 作用素のレゾルベント  
Xiaohua Yao (華 中 師 範 大) 評価と Strichartz 評価 ..... 10

- 50 田中智之 (名大多元数理・中大理工・理化学研AIP・慶大理工) <sup>b</sup> Global well-posedness for the wave equation with a time-dependent scale invariant damping and a cubic convolution ..... 10  
池田正弘 (理化学研AIP・慶大理工)  
若狭恭平 (釧路工高専)
- 51 隱居良行 (東工大理) 準線形消散型弾性波方程式に対する初期値問題の解の時間大域挙動につ  
竹田寛志 (福岡工大) いて ..... 10
- 14:15~16:15**
- 52 加藤勲 (京大理) On the 3D Zakharov system with radial initial data ..... 10  
木下真也 (Univ. Bielefeld)
- 53 清水一慶 (京大理) Local well-posedness for Schrödinger maps with helicity terms ..... 10
- 54 Chunhua Li (Yanbian Univ.) Large time asymptotics for a cubic nonlinear Schrödinger system in one  
西井良徳 (阪大理) space dimension ..... 10  
佐川侑司  
砂川秀明 (阪大理)
- 55 駒田洸一 (東北大理・九大数理) Existence of blow-up solutions to nonlinear Schrödinger equations with  
anisotropic fourth-order dispersion ..... 10
- 56 佐藤拓也 (東北大理) <sup>b</sup>  $L^2$ -decay for the one dimensional dissipative nonlinear Schrödinger equa-  
小川卓克 (東北大理) tion in a critical exponent ..... 10
- 57 鈴木敏行 (神奈川大工) Nonlinear Schrödinger equations with an inverse-square potential and a  
repulsive harmonic oscillator ..... 10
- 58 浜野大 (埼玉大理工) ポテンシャル項を持つ非線形シュレディンガー方程式の定常問題について  
池田正弘 ..... 10  
(理化学研AIP・慶大理工)
- 59 深谷法良 (東京理大理) Instability of algebraic standing waves for nonlinear Schrödinger equa-  
林雅行 (京大数理研) tions with double power nonlinearities ..... 10
- 16:30~17:30 特別講演**  
久藤衡介 (早大理工) Cross-diffusion limit in the stationary SKT model

3月19日(木) 第三会場

**9:00~12:00**

- 60 坂本祥太 (東北大理) 非切断ボルツマン方程式の摂動初期値問題及び初期値境界値問題の時間  
Renjun Duan 大域解 ..... 10  
(Chinese Univ. of Hong Kong)  
Shuangqian Liu  
(Central China Normal Univ./Jinan Univ.)  
R. M. Strain (Univ. Pennsylvania)
- 61 齋藤平和 (東京理大基礎工) On elliptic problems associated with two-phase incompressible flows in  
Xin Zhang (早大理工) unbounded domains ..... 10
- 62 顧仲陽 (東大数理) Continuous alignment of vorticity direction prevents the blow-up of the  
儀我美一 (東大数理) Navier-Stokes flow under the no-slip boundary condition ..... 10  
許本源 (東大数理)

- 63 中村 憲史 (筑波大F-MIRAI) 3次元半空間における双曲型 Navier–Stokes 方程式の線型化問題について  
小林 孝行 (阪大基礎工) ..... 10  
久保 隆 徹 (お茶の水女大基幹)
- 64 高橋 知 希 (名大多元数理) Attainability of a stationary Navier–Stokes flow around a rigid body  
rotating from rest ..... 10
- 65 岡田 晃 (京大人間環境) Necessary and sufficient condition for the local existence of solution in  
the Serrin class of the Navier–Stokes equations ..... 10
- 66 岡部 考宏 (阪大基礎工) Annihilation of slow-decay factors of the Navier–Stokes flow by the ex-  
ternal force ..... 10  
L. Brandolese (Univ. Lyon 1)
- 67 鶴見 裕之 (早大理工) The two-dimensional stationary Navier–Stokes equations in toroidal Besov  
spaces ..... 10
- 68 津田 和幸 (阪大基礎工) The time periodic problem of the Navier–Stokes equations in a bounded  
domain with moving boundary ..... 10  
R. Farwig (TU Darmstadt)  
小 菌 英 雄 (早大理工)  
D. Wegmann (TU Darmstadt)
- 69 柴田 良弘 (早大理工) 外部領域における第2ヘルムホルツ分解について ..... 10
- 70 柴田 良弘 (早大理工) On the isothermal compressible multi-component mixture flow: the lo-  
cal existence and maximal  $L_p$ - $L_q$  regularity of solutions ..... 10
- 71 柴田 良弘 (早大理工) On the maximal  $L_p$ - $L_q$  regularity of solutions to a general linear parabolic  
system ..... 10
- 72 柴田 良弘 (早大理工)  $\mathcal{R}$ -solver と周期解 ..... 10
- 73 柴田 良弘 (早大理工) Navier–Stokes 方程式の自由境界問題の周期解 ..... 10
- 14:15~16:15**
- 74 清水 扇 丈 (京大人間環境) 半空間での放物型方程式の初期値境界値問題に対する最大  $L^1$  正則性 .. 10  
小川 卓 克 (東北大理)
- 75 岩 瀨 司 (東北大理) Forward self-similar solutions for compressible Navier–Stokes equations  
P. Germain (New York Univ.) ..... 10
- 76 中里 亮介 (東北大理) Hall 効果を持つ圧縮性磁気粘性流体方程式系の解の時間大域適切性と時  
川島 秀一 (早大理工) 間減衰評価に関して ..... 10  
小川 卓 克 (東北大理)
- 77 小池 開 1次元圧縮性粘性流体中を運動する振り子の長時間挙動について ..... 10  
(慶大理工・理化学研AIP)
- 78 渡邊 圭市 (早大理工) Global solvability of the Navier–Stokes–Korteweg equations with a non-  
decreasing pressure in  $L^p$ -framework ..... 10
- 79 鈴木 政 尋 (名 工 大) 気体放電を記述する Morrow モデル I: 安定解析 ..... 10  
谷 温 之 (慶 大\*)
- 80 鈴木 政 尋 (名 工 大) 気体放電を記述する Morrow モデル II: 大域分岐解析 ..... 10  
W. Strauss (Brown Univ.)
- 81 鈴木 政 尋 (名 工 大) プラズマ物理に現れる Boltzmann の関係式の正当化 ..... 10  
E. Grenier (ENS de Lyon)  
Yan Guo (Brown Univ.)  
B. Pausader (Brown Univ.)

## 16:30~17:30 特別講演

瀬片純市(九大数理) デルタポテンシャルをもつ非線形シュレディンガー方程式の解の長時間挙動

## 実函数論

3月18日(水) 第VIII会場

## 9:00~11:50

- |    |   |  |    |
|----|---|--|----|
| 1  | 川崎敏治(日大工)<br>真中裕子(日大短大)                             | The split feasibility problem with some projections in Banach spaces<br>.....  | 15 |
| 2  | 富澤佑季乃(新潟工大工)  | 距離空間における一様凸性 .....   | 15 |
| 3  | 水口洋康(関西大システム理工)                                     | Radon plane におけるとある幾何学的定数と von Neumann–Jordan 定数<br>.....  | 15 |
| 4  | 斎藤吉助(新潟大理)<br>小室直人(北教大旭川)<br>田中亮太郎(東京理大基礎工)         | ラドン空間の構造についての一考察 .....   | 15 |
| 5  | 川崎敏治(日大工・玉川大工)                                      | 拡張された積分に関して積分可能な関数 .....   | 15 |
| 6  | 福田亮治(大分大理工)<br>本田あおい(九工大情報工)<br>岡崎悦明(ファジィシステム研)     | 単調測度の $k$ -加法性の2つの非離散化 .....   | 15 |
| 7  | 中村昌平(首都大東京理)<br>J. Bennett<br>(Univ. of Birmingham) | The tomography approach to the Fourier restriction theory .....  | 15 |
| 8  | 飯田毅士(福島工高専)   | Weighted norm inequalities on Morrey spaces for the Orlicz-fractional maximal operators .....  | 15 |
| 9  | 川澄亮太<br>中井英一(茨城大理)                                  | Generalized fractional integral operators on weak Orlicz spaces .....  | 15 |
| 10 | 石明磊(茨城大理工)<br>新井龍太郎(茨城大理工)<br>中井英一(茨城大理)            | Commutators of Calderón–Zygmund and generalized fractional integral operators with functions in generalized Campanato spaces on Orlicz–Morrey spaces ..... | 15 |

## 14:15~15:55

- |    |   |   |    |
|----|---|---|----|
| 11 | 岩瀨司(東北大理)                               | Dirichlet および Neumann Laplacian に付随する Sobolev 空間における積の評価式 .....   | 15 |
| 12 | 国定亮一(早大教育)                              | Banach 極限の連続変数版について .....   | 15 |
| 13 | 野ヶ山徹(首都大東京理)<br>澤野嘉宏(首都大東京理)            | Local Muckenhoupt class for variable exponents .....  | 15 |
| 14 | 澤野嘉宏(首都大東京理) <sup>b</sup>               | Cantor functions associated with generalized expansions .....   | 15 |
| 15 | 澤野嘉宏(首都大東京理) <sup>b</sup>               | Sparse non-smooth atomic decomposition of Morrey spaces .....   | 15 |
| 16 | 澤野嘉宏(首都大東京理) <sup>b</sup><br>下村哲(広島大教育) | Modified Hardy–Littlewood maximal operator and modified fractional integral operator on metric measure spaces ..... | 15 |

## 16:15~17:15 特別講演

貞末 岳 (大阪教育大数学教育) Martingale 空間と, martingale に対する分数べき積分

3月19日(木) 第VIII会場

## 9:00~12:00

- 17 水上雅昭 (東京理大理) Uniform-in-time convergence of solutions for a chemotaxis-competition model to those for the Lotka–Volterra competition model ..... 15
- 18 P. Colli (Univ. of Pavia) Existence for a phase separation system deduced from the entropy balance ..... 15  
来間俊介 (東京理大理)
- 19 来間俊介 (東京理大理) A Cahn–Hilliard approach to a nonlinear diffusion chemotaxis system ..... 15
- 20 香川溪一郎 (早大理工) Asymptotic limits of the time-periodic problem for the viscous Cahn–Hilliard equation ..... 10  
大谷光春 (早大理工)
- 21 小杉千春 (日本女大理) 弾性体の収縮運動を記述する初期値境界値問題の弱解の存在について .. 15  
愛木豊彦 (日本女大理)
- 22 岸田崇裕 (名城大理工) 水分吸着過程を記述する 1 次元モデルの有限要素法による解析 ..... 15  
村瀬勇介 (名城大理工)
- 23 紫村一輝 (大分大工) 相分離を伴う弾性方程式の構造保存型差分法とその誤差評価 ..... 15  
吉川周二 (大分大理工)
- 24 奥村真善美 (阪大情報) 総質量保存則を持つ動的境界条件下の Cahn–Hilliard 方程式に対する構造保存スキーム ..... 15
- 25 佐々木善雅 (新潟大自然) 空間的に不連続な流束をもつ保存則方程式の一意可解性について ..... 15  
應和宏樹 (新潟大自然)
- 26 渡邊 紘 (大分大理工) 放物型・双曲型単独保存則に対する進行波の構成とエントロピー解の漸近挙動 ..... 15
- 27 都築 寛 (広島修道大経済) Existence for Initial-boundary value problems for Vlasov–Poisson equations with angle error in magnetic field ..... 15

## 14:15~15:55

- 28 山崎教昭 (神奈川大工) Control of parameter-dependent evolution equations governed by time-dependent subdifferentials ..... 15  
剣持信幸 (千葉大\*)  
白川 健 (千葉大教育)
- 29 久保田翔大 (千葉大融合理工) 一般多次元での時間離散型 Kobayashi–Warren–Carter システムに対する最適制御問題 ..... 15  
白川 健 (千葉大教育)
- 30 白川 健 (千葉大教育) Sufficient condition for the existence of one-dimensional crystalline solution of the Kobayashi–Warren–Carter type system ..... 15  
渡邊 紘 (大分大理工)
- 31 熊崎耕太 (長崎大教育) 氷膜形成に関連するある 1 次元自由境界問題について ..... 15
- 32 深尾武史 (京都教育大) 動的境界条件下での Cahn–Hilliard 方程式系に対する境界拡散項の消滅について ..... 15  
P. Colli ( Pavia Univ. )
- 33 伊藤昭夫 Approach from the quasi-variational structure to tumor invasion with non-smooth degenerate diffusion ..... 15

**16:15~17:15 特別講演**

- 高 棹 圭 介 (京大理・京大白眉センター) <sup>b</sup> フェイズフィールド法による外力項付き平均曲率流方程式の弱解の存在について

**函 数 解 析 学**

3月16日(月) 第VII会場

**10:00~11:45**

- 1 清瀬 周 (神戸大理) Floquet ハミルトニアンに対する Mourre 評価について ..... 15  
足立 匡義 (京大人間環境)
- 2 川越大輔 (京大情報) Surface Riesz transforms and spectral property of the elastic Neumann–  
Hyeonbae Kang ( Inha Univ. ) Poincaré operator on less smooth domains in three dimensions ..... 15
- 3 川越大輔 (京大情報) The essential spectrum of the elastic Neumann–Poincaré operator on a  
E. Bonnetier planar domain with a corner ..... 15  
(Univ. Grenoble-Alpes)  
C. Dapogny (Univ. Grenoble-Alpes)  
Hyeonbae Kang ( Inha Univ. )
- 4 井上 寛 (第一薬大) 非自己共役ハミルトニアンから生成される量子力学系 ..... 15
- 5 岩田 順 敬 (関西大化学生命工) 作用素の対数表現を用いた抽象 Miura 変換 ..... 15
- 6 渡辺 秀 司 (群馬大理工) 超伝導の BCS-Bogoliubov モデルにおける超伝導体の比熱の作用素論的  
研究 ..... 15

**14:15~15:15 2019年度(第18回)日本数学会解析学賞受賞特別講演**

- 廣島 文 生 (九大数理) 汎関数積分によるくりこみ理論と基底状態の非摂動的解析について

**15:30~16:30 特別講演**

- 中野 史 彦 (学習院大理) 1次元ランダムシュレーディンガー作用素の固有値・固有関数のスケールリング極限について

3月17日(火) 第VII会場

**10:30~11:45**

- 7 川村 晃 英 (京大理)<sup>b</sup> 球表現の分解と多変数超幾何型多項式の加法定理 ..... 15
- 8 嵐 晃 一 (名大多元数理) 有界等質領域上の holomorphic multiplier 表現 ..... 15
- 9 田内 大 渡 (東大数理) A generalization of the uniformly bounded multiplicity theorem ..... 15
- 10 久保利 久 (龍谷大経済) The  $K$ -type formulas for Kable's differential operators of type  $A_3$  and  
B. Ørsted ( Aarhus Univ. ) Heun polynomials ..... 15

**13:15~14:15 特別講演**

- 中濱 良 祐 (東大数理) 正則離散系列表現の制限に関する絡作用素の構成

## 3月18日(水) 第VII会場

## 9:45~12:00

- 11 伊佐浩史(前橋工科大) 亀井栄三郎 遠山宏明(前橋工科大) 渡邊雅之(前橋工科大) The  $n$ -th Petz–Bregman divergence and the  $n$ -th residual relative operator entropy ..... 15
- 12 伊藤公智(前橋工科大) 亀井栄三郎 Furuta type inequalities related to Ando–Hiai inequality with negative powers ..... 10
- 13 東條玲央(大阪教育大教育) 瀬尾祐貴(大阪教育大教育) 中山椋介(大阪教育大教育) Matrix Hölder–McCarthy inequality via matrix geometric means ..... 10
- 14 中山椋介(大阪教育大教育) 瀬尾祐貴(大阪教育大教育) 東條玲央(大阪教育大教育) Reverse matrix quasi-arithmetic power means via matrix geometric means ..... 10
- 15 瀬尾祐貴(大阪教育大教育) Norm inequalities for deformed operator means ..... 10
- 16 藤井淳一(大阪教育大教育) 同ランク正半定値の行列平均について ..... 15
- 17 内山 充 (島根大\*・立命館大総合科学技術研究機構) Operator functions and operator means ..... 15
- 18 山崎丈明(東洋大理工) A generalization of the Aluthge transformation in the viewpoint of operator means ..... 15

## 14:15~15:10

- 19 C. Bruce (Univ. of Victoria) M. Laca (Univ. of Victoria) 武石拓也(京都工繊大基盤) Partition functions as  $C^*$ -dynamical invariants and actions of congruence monoids ..... 15
- 20 梶原 毅(岡山大環境) 綿谷安男(九大\*) 高次元の分岐点集合を持つ自己相似写像に付随する  $C^*$ -環の次元群 ..... 15
- 21 濱田裕康(佐世保工高専)  $C^*$ -algebras generated by multiplication operators and composition operators by functions with self-similar branches ..... 15

## 15:20~16:20 特別講演

- 渡邊恵一(新潟大理) メビウスジャイロベクトル空間とその間の連続写像のあるクラスについて

## 統計数学

## 3月16日(月) 第VI会場

## 9:20~11:55

- 1 星野浄生(阪府大理) On a Riemann approximation of the stochastic integral ..... 15

2	小川重義 (立命館大理工)	A noncausal counterpart of Girsanov's theorem	10
3	植田優基 (北大理)	Free max-probability theory	15
4	大坂翔人 (横浜国大理工) 竹居正登 (横浜国大工)	高木クラスの間数における収束の速さについて	15
5	中島由人 (京大人間環境)	Fractal $n$ -gons の連結性パラメータ集合とその部分集合の連結性	15
6	伊藤悠 (京都産大理)	Integration with respect to Hölder rough paths of order greater than $1/4$ : an approach via fractional calculus	15
7	河本陽介 (福岡歯大)	Transitions of generalised Bessel kernels related to biorthogonal ensembles	15
8	長田翔太 (九大数理)	Isomorphism between determinantal point processes and Poisson point processes	15
9	新井裕太 (千葉大融合理工)	The KPZ fixed point for discrete time TASEP	15
<b>14:15~15:00</b>			
10	松浦浩平 (京大理)	Hölder continuity of Neumann heat kernels on a class of planar domains	15
11	上村稔大 (関西大システム理工) 岡村悠奈 (関西大理工)	特異な, または退化する係数をもつ対称安定過程の大域的性質について	15
12	竹内敦司 (東京女大現代教養)	Gradient formula for jump processes on manifolds	15
<b>15:15~16:15 特別講演</b>			
	田口大 (岡山大異分野基礎研)	確率微分方程式の数値解析	
<b>16:30~17:30 特別講演</b>			
	コリンズブノワ (京大理) <sup>b</sup>	On the operator norm of random matrices	
<b>3月17日(火) 第VI会場</b>			
<b>9:10~11:25</b>			
13	高橋勇人 (Random Data Lab.)	Martin-Löf random sets and consistent theorem of posterior distributions	15
14	市原直幸 (青学大理工)	境界条件を持つ有限期間のマルコフ決定過程に対する値関数の収束について	15
15	土谷正明 (金沢大*) <sup>b</sup>	Markov processes controlled by clocks with variable motion on a Euclidean space	15
16	日比野雄嗣 (佐賀大理工)	非標準表現を用いた標準表現の構成	10
17	濱口雄史 (京大理)	Time-inconsistent consumption-investment problems under general discount functions	15
18	佐久間紀佳 (愛知教育大教育) 鈴木良一 (慶大理工)	A Clark-Ocone-Haussmann type formula under change of measure for $L^1$ -canonical additive processes and its applications	10
19	世良透 (京大理) 矢野孝次 (京大理) 伊藤悠 (京都産大理)	Resolution of sigma-fields for multiparticle finite-state action evolutions with infinite past	15
20	井上友喜 (愛媛大工)	中立的不動点をもつランダム力学系の不変測度	15

## 11:30~12:00 統計数学分科会総会

3月18日(水) 第VI会場

## 9:00~12:00

- 21 後藤 佑一 (早大理工) Estimation of trigonometric moments for circular distribution of MA(p) type by using binary series ..... 10
- 22 木村 晃敏 (早大理工) The asymptotic variance estimators of the correlation estimator between latent processes and their asymptotic properties ..... 15
- 23 明石 郁哉 (東大経済) Robust regression on hyper-spheres with unspecified heteroscedastic errors ..... 15  
H. Dette (Ruhr-Univ. Bochum)
- 24 明石 郁哉 (東大経済) Inference for heavy-tailed time varying processes by self-weighting ..... 15  
蛭川 潤一 (新潟大理) K. Fokianos (Lancaster Univ.)
- 25 劉 言 (早大理工) Persistence diagram for Granger causality ..... 15  
木村 晃敏 (早大理工)  
谷口 正信 (早大理工)  
H. Ombao (King Abdullah Univ. of Sci. Tech.)
- 26 小池 健一 (筑波大数理物質) ベイズ情報不等式の等号達成条件 ..... 10
- 27 佃 康司 (東大総合文化) Pitman-Yor 事前過程を用いた場合の事後過程の弱収束について ..... 15
- 28 柿沢 佳秀 (北大経済) 非負データに対する密度比推定, 条件付き密度推定 ..... 15
- 29 種市 信裕 (北教大札幌) 多次元分割表における多要因間独立性検定統計量の分布の漸近展開に基づく近似 ..... 15  
関谷 祐里 (北教大釧路)  
外山 淳 (数学利用研究所)
- 30 生亀 清貴 (日大経済) 正方分割表における儉約な 2 変量 t 分布型対称モデル ..... 15
- 31 弓場 弘 (国際学術交流センター) E\*-optimal balanced third-order designs of resolution  $R^*({10, 01})$  with  $N < \nu(m)$  for  $3^m$  factorials ..... 15  
兵頭 義史 (岡山理大総合情報研)

## 14:15~15:05

- 32 今野 良彦 (日本女大理) Shrinkage estimation of mean for complex multivariate normal distribution with unknown covariance when  $p > n$  ..... 15  
清田 聡美 (日本女大理)
- 33 矢田 和善 (筑波大数理物質) 高次元相互共分散行列の特異値推定について ..... 15  
青嶋 誠 (筑波大数理物質)
- 34 石井 晶 (東京理大理工) 高次元固有ベクトルの検定について ..... 15  
矢田 和善 (筑波大数理物質)  
青嶋 誠 (筑波大数理物質)

## 15:20~16:20 特別講演

榎本 理恵 (成蹊大理工) 高次元成長曲線モデルにおける情報量規準の一致性

## 16:35~17:35 特別講演

藤森 洸 (早大理工) 高次元・スパースな設定における確率過程の統計モデルに対する Dantzig selector

# 応用数学

3月16日(月) 第V会場

## 10:00~11:40

- 1 小林雅人(神奈川大工) Answer Henegphan–Petersen’s question on alternating permutations and Euler numbers ..... 15
- 2 稲葉ゆき江(日本女大理) Counting rooted spanning forests and Chebyshev polynomials ..... 15  
藤田 玄(日本女大理)  
近藤 剛史(鹿児島大理)
- 3 佐藤 巖(小山工高専) The partial differential coefficients for the second Bartholdi zeta function  
松谷茂樹(金沢大理工) of a graph ..... 15  
三橋秀生(法政大理工)  
森田英章(室蘭工大工)
- 4 石川彩香(横浜国大理工) 有限有向グラフに対する四元数水野–佐藤ゼータ関数の伊原表示 ..... 15
- 5 加田 修(法政大理工) Characteristic polynomials and zeta functions of equitably partitioned graphs ..... 15
- 6 森田英章(室蘭工大工) 行列式表示をもたないグラフゼータについて ..... 15

## 14:20~16:05

- 7 藤田 慎也 辺着色グラフの rainbow connectivity に関する最近の話題 ..... 10  
(横浜市大データサイエンス)
- 8 古谷倫貴(北里大一般教育) Bounds on self domination number and an edge-deletion operation in trees ..... 15
- 9 安藤 清 Contractible edges and contractible triangles in a 3-connected graph .. 15  
(国立情報学研・JST ERATO)  
江川嘉美(東京理大理)
- 10 奈良知恵(明大MIMS) 高次元正軸多胞体の正三角形面からなる 2-スケルトンの連続平坦化 ..... 15  
伊藤仁一(相山女学園大教育)
- 11 沼田泰英(信州大理) ループ付き完全グラフから決まる行列の固有値について ..... 15  
矢澤明喜子(信州大総合医理工)
- 12 須田 庄(防衛大) 有向グラフの固有値の重複度 ..... 10  
A. Gavriljuk (Pusan Nat. Univ.)
- 13 深作亮也(九大数理) グラフのテンソル積の染色数とグレブナー基底 ..... 15  
古谷倫貴(北里大一般教育)  
東谷章弘(阪大情報)

## 16:20~17:20 特別講演

- 澤 正 憲(神戸大システム情報) 古典直交多項式, 矩形求積公式, 幾何的デザインの有理性について

## 3月17日(火) 第V会場

## 9:50~11:15

- 14 花岡 遼大 (横浜国大理工) 1次元2状態量子ウォークを用いた時系列解析 ..... 10  
今野 紀雄 (横浜国大工)  
小山 翔平 (横浜国大理工)
- 15 浅野 雅裕 (横浜国大理工) 2次元正方格子上の Grover walk の時間平均極限測度について ..... 15  
今野 紀雄 (横浜国大工)  
成松 明廣 (横浜国大理工)
- 16 内藤 拓人 (横浜国大理工) ウォークによるレコメンデーションモデル (Part 1) ..... 10  
黄海 仲星 (横浜国大理工)  
今野 紀雄 (横浜国大工)  
高橋 佐良人 (横浜国大理工)
- 17 黄海 仲星 (横浜国大理工) ウォークによるレコメンデーションモデル (Part 2) ..... 10  
今野 紀雄 (横浜国大工)  
内藤 拓人 (横浜国大理工)  
高橋 佐良人 (横浜国大理工)
- 18 小松 堯 (東大工) パスの数え上げによる1次元2状態量子ウォークに対する散乱行列の明  
今野 紀雄 (横浜国大工) 示公式 ..... 15  
森岡 悠 (愛媛大理工)  
瀬川 悦生 (横浜国大環境情報)
- 19 井手 勇介 (金沢工大) 量子ウォークの極限分布に付随する直交多項式と対応するランダムウォー  
今野 紀雄 (横浜国大工) クについて ..... 15

## 11:30~11:50 2019年度日本数学会応用数学研究奨励賞授賞式

## 3月18日(水) 第V会場

## 9:30~12:00

- 20 中島 健 (静岡大理) On approximation of 2D persistence modules by interval-decomposables  
浅芝 秀人 (静岡大理) ..... 15  
E. G. Escolar  
(理化学研AIP・京大高等研)  
吉脇 理雄  
(理化学研AIP・京大高等研・阪市大数学研)
- 21 E. G. Escolar Every pair of  $\Lambda$ -interleavings is  $\tilde{\Lambda}$ -interleaved ..... 15  
(理化学研AIP・京大高等研)  
K. F. Meehan (京大高等研)  
吉脇 理雄  
(理化学研AIP・阪市大数学研・京大高等研)
- 22 大林 一平 Field choice problem on persistent homology ..... 15  
(理化学研AIP・東北大AIMR)  
吉脇 理雄  
(理化学研AIP・阪市大数学研・京大高等研)
- 23 見上 達哉 (京大理) 結晶格子における最速浸透問題 ..... 15
- 24 清水 超貴 (京大理) マルチパラメータパーシステントホモロジーの分解論における極限定理  
平岡 裕章 (京大高等研) ..... 15

25	<u>E. G. Escolar</u> (理化学研 AIP・京大高等研) 平岡裕章 (京大高等研) 伊神満 (Yale Univ.) Y. Ozcan (MIT Sloan)	Mapping firms' locations in technological space: A topological analysis of patent statistics ..... 15
26	<u>井元佑介</u> (京大 ASHBi) 平岡裕章 (京大高等研・京大ASHBi・理化学研AIP) 吉脇理雄 (理化学研 AIP) E. G. Escolar (理化学研 AIP) 中村友紀 (京大医) 山本拓也 (京大IPS細胞研) 齋藤通紀 (京大ASHBi・京大医・京大IPS細胞研)	高次元統計学に基づくデータノイズ削減法と遺伝子データ解析への応用 ..... 15
27	<u>井元佑介</u> (京大 ASHBi) 平岡裕章 (京大高等研・京大ASHBi・理化学研AIP) 清水昌平 (滋賀大 DS・理化学研 AIP) 前田高志ニコラス (理化学研 AIP) 小島洋児 (京大IPS細胞研) 齋藤通紀 (京大ASHBi・京大医・京大IPS細胞研)	力学系モデルおよび統計的因果探索に基づく遺伝子制御ネットワークの推定 ..... 15

**14:30~15:50**

28	後藤田剛 (名大多元数理)	Numerical study of initial configurations leading to collapse in the point-vortex system ..... 15
29	<u>田内大渡</u> (東大数理) 米田剛 (東大数理)	軸対称な楕円体上の非圧縮 Euler 流に対する共役点の存在について ..... 15
30	<u>寺本敬</u> (旭川医科大医) P. van Heijster (Queensland Univ. of Tech.)	Pinned pulse solutions inside a bump type heterogeneity ..... 10
31	<u>久保隆徹</u> (お茶の水女大基幹) 上田好寛 (神戸大海事)	時間遅れを考慮に入れた Burgers 方程式の時間大域解について ..... 15
32	<u>渡辺樹</u> (早大理工) 豊泉洋 (早大理工)	Central limit theorem for data-diffusion with linear reactions ..... 15

**16:00~17:00 特別講演**

李聖林 (広島大理) 反応拡散方程式, 生命のパターン形成におけるその無限の才能

3月19日(木) 第V会場

**9:15~10:50**

33	堀口俊二	ニュートン法の2項展開と収束比較 ..... 10
34	堀口俊二	ニュートン法の2項展開の数値計算の例 ..... 10
35	坂口文則 (福井大工)	どこまで拡がる? 微分方程式整数型解法の適用範囲 — 整数の四則演算だけでどこまでできるか — ..... 15

36	穴田 浩一 (早大高等学院) 石渡 哲哉 (芝浦工大システム理工) 牛島 健夫 (東京理大理工)	曲線短縮問題に現れる準線形放物型偏微分方程式に対する爆発解の漸近挙動に関する一考察 ..... 15
37	木下 武彦 (九大情報基盤研究開発センター) 渡部 善隆 (九大情報基盤研究開発センター) 中尾 充宏 (早大理工)	有界作用素のレゾルベントに対するある近似作用素の強収束性について ..... 15
38	高安 亮紀 (筑波大システム情報) J.-P. Lessard (McGill Univ.) J. Jaquette (Brandeis Univ.) 岡本 久 (学習院大理)	Rigorous numerics for nonlinear heat equations in the complex plane of time ..... 15

**11:00~12:00 特別講演**

尾崎 克久 (芝浦工大システム理工) 行列積に対するエラーフリー変換: 基礎・応用・未来

# トポロジー

3月16日(月) 第IV会場

**10:00~12:00**

1	堀内 遼 (名大多元数理) <sup>b</sup>	Verschiebung maps among K-groups of truncated polynomial algebras ..... 10
2	狩野 隼輔 (東工大理) 石橋 典 (東大数理)	Algebraic entropy of sign-stable mutation loops ..... 15
3	足助 太郎 (東大数理) <sup>b</sup>	葉層構造の Fatou 集合について ..... 15
4	森 淳秀 (大阪歯大歯)	Bayes 推定の幾何 ..... 15
5	北野 晃朗 (創価大理工) 森藤 孝之 (慶大経済) A. T. Tran (Univ. Texas at Dallas)	Twisted Alexander polynomials of torus links ..... 10
6	野崎 雄太 (明大研究・知財) 佐藤 正寿 (東京電機大未来) 鈴木 正明 (明大総合数理)	Abelian quotients of the Y-filtration on the homology cylinders via the LMO functor ..... 15
7	丹下 稜斗 (東京電機大数学)	Twisted Alexander polynomials of hyperbolic twist knots and von Dyck groups ..... 10
8	野坂 武史 (東工大理)	結び目の $K_1$ -値振れ Alexander 多項式 ..... 15

**14:15~15:15 特別講演**

森藤 孝之 (慶大経済) 双曲結び目・絡み目のねじれ Alexander 多項式

15:30~16:30 特別講演

藤田直樹 (東大数理) Newton–Okounkov 凸体およびクラスター構造から生じるトーリック退化

3月17日(火) 第IV会場

10:00~12:00

- 9 石井 敦 (筑波大数理物質) 多重群ラックと有向空間曲面 ..... 10  
 松崎 尚作 (拓殖大工)  
 村尾 智 (筑波大数理物質)
- 10 石井 敦 (筑波大数理物質) The fundamental multiple conjugation quandle of a handlebody-knot  
 ..... 10
- 11 小林 竜馬 (石川工高専) 向き付け不可能曲面の写像類群とそのツイスト部分群の無限表示 ..... 15  
 大森 源城 (東京理大理工)
- 12 大森 源城 (東京理大理工) 種数 4 と 5 の場合の向き付け不可能曲面上の involution の Dehn twist-  
 阪田 直樹 (埼玉大理工) crosscap slide 表示について ..... 15
- 13 浮田 卓也 (東工大理) Genus zero PALF structures on the Akbulut–Yasui plugs ..... 10
- 14 浅野 喜敬 (東北大理) Vertical 3-manifolds in simplified genus 2 trisections of 4-manifolds ... 15
- 15 谷口 正樹 (東大数理) 2次元結び目の Seifert 超曲面と Chern–Simons 汎関数について ..... 15
- 16 今井 淳 (千葉大理) 単一曲線の自己インダクタンス ..... 15

13:15~14:15 特別講演

今野北斗 (理化学研) Gauge theory and diffeomorphism and homeomorphism groups

3月18日(水) 第IV会場

10:00~12:00

- 17 石川 勝巳 (京大数理研) Minimal coloring numbers on minimal diagrams of torus links ..... 10  
 市原 一裕 (日大文理)  
 松土 恵理 (日大文理)
- 18 大山口菜都美 (秀明大学校教師) Pallets of Dehn  $p$ -coloring for spatial graphs ..... 10  
 大城佳奈子 (上智大理工)
- 19 M. Eudave-Muñoz<sup>b</sup> The maximum and minimum genus of a multibranching surface ..... 15  
 (Univ. Nacional Autónoma de México)  
 小沢 誠 (駒澤大総合)
- 20 伊藤 昇 (東大数理) The tabulation of prime knot projections with their mirror images up  
 瀧村 祐介 (学習院中) to eight double points ..... 10
- 21 市原 一裕 (日大文理) Two-bridge knots admit no purely cosmetic surgeries ..... 15  
 斎藤 敏夫 (上越教育大)  
 鄭 仁大 (近畿大理工)  
 T. W. Mattman  
 (California State Univ., Chico)
- 22 中江 康晴 (秋田大理工) 種数 1 ファイバー結び目に沿ったデーモン手術と基本群の左順序付け可能  
 市原 一裕 (日大文理) 性について ..... 15

23	田中利史 (岐阜大教育)	対称和表示をもつサテライト結び目について .....	10
24	安部哲哉 (立命館大理工) 田神慶士 (水産大)	Table of annulus presentations of knots .....	10
25	伊藤哲也 (京大理)	閉組みひも表示の無限性 .....	10

## 無 限 可 積 分 系

3月18日(水) 第IX会場

**14:15~16:15**

1	平出耕一 (愛媛大理) 松岡千博 (阪市大工)	複素エノン写像の力学系にあらわれる Stokes 的現象 .....	15
2	松浦望 (久留米工大)	平面離散弾性曲線の明示公式 .....	15
3	田所勇樹 (木更津工高専) 関口昌由 (木更津工高専) 鎌田勝 (木更津工高専*)	Nonlinear $O(3)$ sigma model in discrete complex analysis .....	15
4	桑野泰宏 (鈴鹿医療科学大医用工)	中心力場におけるルンゲ・レンツ様ベクトル .....	15
5	白石潤一 (東大数理)	非定常 Ruijsenaars 関数 .....	15
6	白石潤一 (東大数理)	非定常及び定常 Ruijsenaars 関数と Ruijsenaars 作用素の固有値問題 ...	15
7	大久保勇輔 (東大数理) 白石潤一 (東大数理) 福田真之 (東大理)	非定常 Ruijsenaars 関数と Ding-Iohara-Miki 代数の intertwining 作用素 .....	15

**16:30~17:30 特別講演**

渡邊英也 (京大数理研)  $q$ quantizations

3月19日(木) 第IX会場

**9:45~11:30**

8	森山翔文 (阪市大理)	量子曲線とワイル群 .....	15
9	高崎金久 (近畿大理工)	$CP^1$ の同変 Gromov-Witten 理論と同変戸田階層 .....	15
10	山根宏之 (富山大理)	一般化された量子群の典型的既約指標について .....	15
11	藤田遼 (京大理)	$ADE$ 型アフィン量子群の基本表現の間の正規化された $R$ 行列の特異性について .....	15
12	行田康晃 (名大多元数理)	有限型団代数・階数 2 の団代数における $d$ ベクトルと $f$ ベクトルの関係式 .....	15
13	大久保直人 (青学大理工) 増田哲 (青学大理工) 津田照久 (一橋大経済)	団代数を用いた $A_7^{(1)}$ 型 $q$ -パンルヴェ系の高階化 .....	15

**14:15~16:00**

- 14 渋川元樹 (神戸大理) Another proof of difference equations for interpolation Jack polynomials  
..... 15
- 15 松縄竜弥 (中大理工) Variants of confluent  $q$ -hypergeometric equations ..... 15  
佐藤智輝 (中大理工)  
竹村剛一 (お茶の水女大基幹)
- 16 川上拓志 (青学大理工) 4次元 Painlevé 型差分方程式について ..... 15
- 17 川上拓志 (青学大理工) 行列第六 Painlevé 系の  $q$ -類似 ..... 15
- 18 伊藤雅彦 (琉球大理) 6 パラメータの  $G_2$  型楕円超幾何積分が満たす  $q$  差分方程式系について  
野海正俊 (神戸大理) ..... 15
- 19 長尾秀人 (明石工高専) パデ法と  $q$ -quadratic 差分ガルニエ系たち ..... 15  
山田泰彦 (神戸大理)

**16:15~17:15 特別講演**

- 齊藤義久 (立教大理) 楕円 Artin 群について
-